МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

Цветные металлы

ГАЛЛИЙ, ПАЛЛАДИЙ, НИОБИЙ, ГЕРМАНИЙ, ТЕЛЛУР, ГАФНИЙ

Технические условия

Марки

Издание официальное

Москва
ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
2001

gost.e-ecolog.ru

УДК 669.24/669.5:006.354

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Сборник «Цветные металлы. Галлий, палладий, ниобий, германий, теллур, гафний. Технические условия. Марки» содержит стандарты, утвержденные до 1 мая 2001 г.

В стандарты внесены все изменения, принятые до указанного срока.

Текущая информация о вновь пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в выпускаемом ежемесячно информационном указателе «Государственные стандарты».

© ИПК Издательство стандартов, 2001

Группа В51

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ГАЛЛИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ

Технические условия

Gallium technical.
Technical requirements

ГОСТ
12797—77*

Взамен
ГОСТ 12797-67

ОКП 17 6832

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 30.05.77 № 1381 дата введения установлена 01.01.79

Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5—6—93)

Настоящий стандарт распространяется на технический галлий, применяемый в качестве исходного сырья для получения галлия высокой чистоты и других целей.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1а. Технический галлий изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

1.1. Технический галлий выпускается двух марок: Гл-0 и Гл-1 в соответствии с требованиями настоящего стандарта с химическим составом, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Марка галлия	Химический состав, %								
	Галлий, не менее	Примеси, не более							
		Алюминий	Железо	Кремний	Магний	Медь	Никель	Цинк	Свинец
Гл-0	99,99	$3 \cdot 10^{-4}$	$3 \cdot 10^{-4}$	$5 \cdot 10^{-4}$	$3 \cdot 10^{-4}$	$2 \cdot 10^{-3}$	$1 \cdot 10^{-4}$	$1 \cdot 10^{-4}$	$6 \cdot 10^{-4}$
Гл-1	99,9	$1 \cdot 10^{-3}$	$1 \cdot 10^{-3}$	$1 \cdot 10^{-3}$	$1 \cdot 10^{-3}$	$3 \cdot 10^{-2}$	$1 \cdot 10^{-4}$	$1 \cdot 10^{-2}$	$6 \cdot 10^{-2}$

Примечание. Массовая доля галлия определяется условно по разности между 100 % и суммой контролируемых примесей.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.2. Галлий выпускают в виде слитков цилиндрической формы. Масса слитков и коды ОКП должны соответствовать указанным в табл. 2.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

** Издание с Изменениями № 1, 2, утвержденными в мае 1983 г., июне 1988 г. (ИУС 9—83, 9—88)*

Таблица 2

Марка	Масса слитка, г	Код ОКП
Гл-0	От 200 до 400 включ.	17 6832 0101 00
	Св. 400 » 500 »	17 6832 0102 10
	От 900 » 1000 »	17 6832 0103 09
	Св. 1000 » 1500 »	17 6832 0104 08
	От 1500 » 5000 »	17 6832 0105 07
Гл-1	От 200 до 400 включ.	17 6832 0201 08
	Св. 400 » 500 »	17 6832 0202 07
	От 900 » 1000 »	17 6832 0203 06
	Св. 1000 » 1500 »	17 6832 0204 05
	От 1500 » 5000 »	17 6832 0205 04

Примечание. Галлий массой до 5000 г изготовляют по требованию потребителя.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.3. В галлии не допускаются шлаковые и другие посторонние включения. Поверхность галлия должна иметь металлический блеск.

1а. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1а.1. Предельно допустимая концентрация (ПДК) оксида галлия в воздухе рабочей зоны – 3 мг/м^3, класс опасности согласно ГОСТ 12.1.007—76—3.

1а.2. Галлий и его соединения влияют на нервную систему, желудочно-кишечный тракт, паренхиматозные органы и минеральный обмен.

1а.3. Температура плавления галлия 29,76 °С, температура кипения 2205 °С. Галлий пожаровзрывобезопасен.

1а.4. Контроль за содержанием галлия в воздухе рабочей зоны проводят в соответствии с ГОСТ 12.1.005—88.

1а.5. Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с ГОСТ 12.4.021—75.

Места выгрузки, расфасовки, затаривания, отбора проб должны быть оборудованы местной вытяжной вентиляцией.

1а.6. Химические анализы выполняют в вытяжном шкафу в соответствии с нормативно-технической документацией.

Разд. 1а. **(Введен дополнительно, Изм. № 2).**

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Галлий принимают партиями. Партия должна состоять из металла, полученного в результате одного дозированного разлива и кристаллизации в вакууме, и сопровождаться одним документом о качестве, содержащим:

товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
наименование продукции и ее код по ОКП;
номер партии;
массу партии нетто;
количество слитков в партии;
результаты анализа;
дату изготовления;
штамп отдела технического контроля.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2.2. Для проверки химического состава отбирают один слиток от партии. Допускается на предприятии-изготовителе для определения химического состава проводить отбор проб от жидкого металла.

2.3. Проверке качества галлия на соответствие пп. 1.2 и 1.3 подвергают каждый слиток.

2.4. При получении неудовлетворительных результатов проверки химического состава проводят повторную проверку на той же пробе.

Результаты повторной проверки распространяются на всю партию.

2.2—2.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Для проверки химического состава отбор проб проводят на произвольно выбранных секциях дозирующего устройства при разливе металла. Пробы отбирают в тех же условиях, в которых производят дозированный разлив и кристаллизацию. Для галлия марки Гл-1 допускается отбор проб от всей массы жидкого металла фторопластовым пробоотборником при разливе металла. Во время разлива металла от каждой партии отбирают две пробы.

Масса одной пробы должна быть не менее 10 г.

Каждую пробу помещают в двойные пакеты, изготовляемые из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354—82. Пакеты заваривают.

Перед изготовлением пакетов для галлия марки Гл-0 пленку протирают тампоном из марли по ГОСТ 11109—90, смоченным этиловым спиртом по ГОСТ 5962—67.

Между слоями пакета вкладывают этикетку, на которой указывают дату отбора пробы, номер партии, штамп технического контроля или личное клеймо.

Одну пробу передают на анализ, вторую хранят на предприятии-изготовителе в течение шести месяцев.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2. **(Исключен, Изм. № 1).**

3.3. Анализ галлия проводят по ГОСТ 13637.0-93 — ГОСТ 13637.9-93.

На предприятии-изготовителе допускается проводить анализы другими методами, по точности не уступающими указанным в стандартах.

3.4. Контроль массы слитков галлия проводят по нормативно-технической документации (НТД).

3.5. Качество поверхности проверяют визуально без применения увеличительных приборов.

3.4, 3.5. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Каждый слиток галлия упаковывают в полиэтиленовый пакет. Слитки одной партии вкладывают в двойной полиэтиленовый пакет. Упаковочные пакеты заваривают.

Нарушение упаковки не допускается.

Пакет готовят из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354—82. Перед изготовлением пакетов для упаковывания металла марки Гл-0 пленку протирают этиловым спиртом по ГОСТ 5962—67.

Между слоями пакета вкладывают упаковочный лист, в котором указывают:

наименование и марку металла;

номер партии;

количество слитков в пакете;

массу пакетов в килограммах;

дату упаковки;

фамилию упаковщика.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.2. Слитки галлия, упакованные в полиэтиленовый пакет, заворачивают в кальку по технической документации и помещают в деревянный ящик по ГОСТ 2991—85 типа I или II—1, II—2. Ящики изнутри выкладывают ватой по НТД.

Масса брутто ящика должна быть не более 20 кг.

В ящик упаковывают слитки только одной партии.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.3. Торцы ящика окантовывают проволокой. Окантовка одного торца ящика заканчивается пломбой, закрепленной на крышке ящика.

4.4. Транспортная маркировка по ГОСТ 14192—96 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от нагрева».

Кроме того, наносится маркировка, содержащая следующие данные:

наименование или шифр продукции;

номер партии.

При длительном хранении на ящик дополнительно наносят дату изготовления и обозначение настоящего стандарта.

Маркировка ящиков при отправке почтовыми посылками должна соответствовать правилам, утвержденным в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.5. **(Исключен, Изм. № 1).**

4.6. Галлий отправляют почтовыми посылками.

При массе партии более 20 кг допускается отправка железнодорожным, автомобильным или воздушным транспортом в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

Масса брутто одного ящика должна быть не более 10 кг. На крышке ящика наносят надписи в соответствии с требованиями почтового отделения связи.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4.7. Галлий должен храниться в закрытых помещениях в упаковке изготовителя при температуре не выше 25 °С.

gost.e-ecolog.ru